

HGM-100-A

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant:	Fuse	Group Art Unit:	3726
Serial Number:	10/660,977	Examiner:	Unknown
Filed:	11 September 2003	Confirmation No.:	5921
Title:	RIDE ^{rate} POSITIONING MECHANISM FOR PERSONAL WATERCRAFT, AND METHOD OF USING SAME		



TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

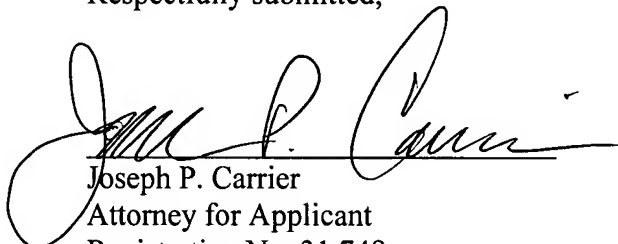
Commissioner For Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-266453, filed 12 September 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828
Carrier, Blackman & Associates, P.C.
24101 Novi Road, Suite 100
Novi, Michigan 48375
16 December 2003


Joseph P. Carrier
Attorney for Applicant
Registration No. 31,748
(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Mail Stop Missing Parts, Commissioner For Patents, PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on 16 December 2003.

Dated: 16 December 2003
JPC/km
enclosures


Kathryn MacKenzie

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 1 2 日
Date of Application:

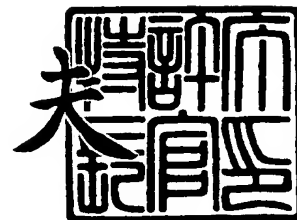
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 6 6 4 5 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 6 6 4 5 3]

出 願 人 本 田 技 研 工 業 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 6 6 9 4 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102250001

【提出日】 平成14年 9月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B63B 35/73

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

【氏名】 布施 知洋

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067356

【弁理士】

【氏名又は名称】 下田 容一郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100094020

【弁理士】

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 小型水上艇のライドプレート位置決め機構

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 艇体内に、エンジン及びこのエンジンで駆動されるジェット推進機をこの順に配置し、ジェット推進機で発生するジェット水により推進する小型水上艇において、

前記艇尾の底面のうち、前記ジェット推進機の下方部分を、艇体から取外し可能なライドプレートで構成するとともに、ライドプレートの前部に上方に突出した左右一対の位置決め突起を一体形成し、艇体側に前記位置決め突起の前面に当接する左右一対の位置決め受け部を設けたことを特徴とする小型水上艇のライドプレート位置決め機構。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、艇尾の底面に開口部を設け、この開口部をライドプレートで塞ぐように構成した小型水上艇のライドプレート位置決め機構に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

海面や湖面を滑走する小型艇として小型水上艇が知られている。（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開平 9 - 2 8 1 1 3 2 号公報（第 2 頁、図 1）

【0 0 0 4】

以上の特許文献 1 に示す小型水上艇の一例を以下に説明する。

この小型水上艇は、艇体内にエンジンとエンジンで駆動するジェット推進機とを備え、ジェット推進機の後端にステアリングノズルを備える。小型水上艇によれば、エンジンでジェット推進機を駆動することにより、ウォータジェット推進機のインペラを回転し、インペラの回転で艇底の吸込口から水を吸い込む。

この吸い込んだ水をステアリングノズルの後端から後方に向けてジェット水として噴射することにより、ジェット水の噴射力で小型水上艇を滑走させることができる。

【0005】

小型滑走艇の艇尾を構成する底面のうち、ウォータジェット推進機の下方部分を、艇体から取外し可能なライドプレートで構成している。ライドプレートを艇底に取り付けることで、ライドプレートに沿って水を後方に円滑に流すことが可能になる。

ここで、艇体の推進抵抗を減少させて小型水上艇を良好に滑走させるためには、艇体に対してライドプレートの前後方向の向きを正確に決める必要がある。

【0006】

このライドプレートは、艇体への組付け性やメンテナンス性を考慮して、通常艇底にボルトで取り付けるように構成する。

例えば、ライドプレートを略矩形プレートに形成し、この矩形プレート前部の左右側部と、矩形プレート後部の左右側部の4カ所に取付孔を形成する。

一方、艇体の艇底には、ライドプレートの取付孔に相当する4カ所の部位にそれぞれねじ孔を形成する。

【0007】

ライドプレートを艇底に取り付ける際には、ライドプレートの4カ所の取付孔を、艇体の4カ所のねじ孔に合わせる。次に、4カ所の取付孔にボルトを差し込み、差し込んだ各ボルトをねじ孔にねじ込む。これにより、艇体の艇底にライドプレートを取り付けることができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、ライドプレートをボルト止めした場合には、取付孔やボルトなどの公差が影響して、艇体に対してライドプレートを精度よく取り付けることは難しい。

特に、艇体に対してライドプレートの前後方向の向きを精度よく組み付けることは難しい。組付け精度を高めようとする、ライドプレートの組付けに時間が

かかり、そのことが生産性を上げる妨げになっていた。

【0009】

そこで、本発明の目的は、艇体に対してライドプレートの組付け精度を簡単に高めることができる小型水上艇のライドプレート位置決め機構を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1は、艇体内に、エンジン及びこのエンジンで駆動されるジェット推進機をこの順に配置し、ジェット推進機で発生するジェット水により推進する小型水上艇において、前記艇尾の底面のうち、前記ジェット推進機の下方部分を、艇体から取外し可能なライドプレートで構成するとともに、ライドプレートの前部に上方へ突出した左右一对の位置決め突起を一体形成し、艇体側に前記位置決め突起の前面に当接する左右一对の位置決め受け部を設けたことを特徴とする。

【0011】

ライドプレートに左右一对の位置決め突起を一体形成し、艇体側に位置決め突起に対応する左右一对の位置決め受け部を設けた。よって、ライドプレートの位置決め突起を艇体側の位置決め受け部に当接することにより、ライドプレートを艇体に対して精度よく、特に前後方向の向きを精度よく位置決めすることができる。

これにより、ライドプレートを艇体に対して精度よく、特に艇体に対する前後方向の向きを精度よく組み付けることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。ここで、「前」、「後」、「左」、「右」は運転者から見た方向に従う。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係るライドプレート位置決め機構を備えた小型水上艇を示す側面図である。

小型水上艇 10 は、艇体 11 の前部 12 に燃料タンク 13 を設け、この燃料タンク 13 の後方にエンジン 14 を設け、このエンジン 14 の後方の艇尾 15 にジェット推進機室 16 を設け、このジェット推進機室 16 にウォータジェット推進機（ジェット推進機）17 を設け、このウォータジェット推進機 17 の後方にステアリングノズル 18 を設け、ステアリングノズル 18 を左右にスイングする操舵ハンドル 19 を燃料タンク 13 の上方に設け、操舵ハンドル 19 の後方に艇体 11 の前後方向に延びるシート 23 を設け、このシート 23 の後方の艇尾 15 の底面にライドプレート位置決め機構 30 を設けたものである。

【0013】

図 2 は本発明に係るステアリングノズル取付構造を備えた小型水上艇の要部を示す断面図である。

ウォータジェット推進機 17 は、艇体 11 の艇底 24（図 1 参照）に吸込口 25 を形成し、この吸込口 25 をウォータジェット推進機室 16 まで延ばし、ジェット推進機室 16 の壁部 26 に基台 27 を設け、基台 27 に円筒状のステータ 28 を設け、このステータ 28 内にインペラ 29 を回転自在に配置し、このインペラ 29 のシャフト 29a に駆動シャフト 14a（図 1 参照）を連結したものである。

【0014】

小型水上艇 10 によれば、図 1 に示すエンジン 14 で駆動シャフト 14a を回転することによりインペラ 29 を回転することができる。インペラ 29 が回転することにより、吸込口 25 から水を吸い込んで、ステータ 28 内に導くことができる。

導いた水をステータ 28 の後端からステアリングノズル 18 を経て水ジェットとして後方に向けて噴射することにより、小型水上艇 10 を滑走させることができる。

【0015】

また、この小型水上艇 10 のライドプレート位置決め機構 30 は、艇尾 15 の底面 15a のうち、ウォータジェット推進機 17 の下方部分を、艇体 11 から取外し可能なライドプレート 31 で構成するとともに、ライドプレート 31 に左右

一对の位置決め突起 32, 32 を一体形成し、艇体 11 側に位置決め突起 32, 32 に対応する左右一对の位置決め受け部 33, 33 を設けた。

【0016】

左右の位置決め突起 32, 32 を左右の位置決め受け部 33, 33 に当接することにより、ライドプレート 31 を艇体 11 に対して前後方向に精度よく取り付けることができる。

このライドプレート 31 はボルト 34・・・(図 4 参照) で艇体 11 に固定したものである。

【0017】

図 3 は本発明に係る小型水上艇のライドプレート位置決め機構を示す分解斜視図であり、艇尾 15 の底面 15a にウォータージェット推進機 17 (図 2 参照) の吸込口 25 を形成し、吸込口 25 に格子部材 35 をボルト止めした状態を示す。

【0018】

ライドプレート 31 は、艇面 15a の開口部 37 に対応させて略矩形状に形成し、前縁 41 に係止片 42 を設けるとともに左右側部 43, 44 に取付孔 45・・・を形成し、前端部 46 の裏面 47 (図 4 参照)、すなわち艇体 11 に対向する面に左右一对の位置決め突起 32, 32 を所定間隔をおいて設けたものである。

【0019】

一方、底面 15a の開口部 37 は、左右の側部にライドプレート 31 の左右側部 43, 44 を受ける左右の受け凹部 48, 49 を備え、左右の受け凹部 48, 49 にはそれぞれ前後にねじ孔 50・・・を備える。

このように、底面 15a の開口部 37 に左右の受け凹部 48, 49 を備えることで、左右の段部 48a, 49a を形成することができる。

【0020】

よって、この左右の段部 48a, 49a でライドプレート 31 の左右の側部 43, 44 を規制することができるので、ライドプレート 31 の左右の左右方向の位置決めが可能になる。

【0021】

なお、左右の受け凹部 48, 49 に備えたねじ孔 50・・・は、ライドプレート

3 1 の取付孔 4 5 … に相当する位置にそれぞれ形成されている。

また、艇体 1 1 の壁面 2 6 には、位置決め突起 3 2, 3 2 に対応する左右一対の位置決め受け部 3 3, 3 3 を備えている。

【 0 0 2 2 】

ライドプレート 3 1 の係止片 4 2 を格子部材 3 5 の後端部 5 1 に載せ、左右の位置決め突起 3 2, 3 2 を左右の位置決め受け部 3 3, 3 3 に当接する。この状態で、ライドプレート 3 1 の左右の側部 4 3, 4 4 を左右の受け凹部 4 8, 4 9 に押し付ける。

【 0 0 2 3 】

このとき、ライドプレート 3 1 の左右の側部 4 3, 4 4 を、左右の受け凹部 4 8, 4 9 を構成する段部 4 8 a, 4 9 a で規制することができる。これにより、ライドプレート 3 1 の左右方向の位置決めを左右の段部 4 8 a, 4 9 a でおこなうことができる。

【 0 0 2 4 】

これにより、取付孔 4 5 … をねじ孔 5 0 … に合わせることができる。取付孔 4 5 … にボルト 3 4 … を差し込み、差し込んだボルト 3 4 … をねじ孔 5 0 … にねじ込むことによりライドプレート 3 1 を底面 1 5 a に取り付けることができる。

【 0 0 2 5 】

ライドプレート 3 1 に左右一対の位置決め突起 3 2, 3 2 を一体形成し、艇体 1 1 側に位置決め突起 3 2, 3 2 に対応する左右一対の位置決め受け部 3 3, 3 3 を設けた。

よって、ライドプレート 3 1 の位置決め突起 3 2, 3 2 を艇体 1 1 側の位置決め受け部 3 3, 3 3 に当接するだけで、ライドプレート 3 1 を艇体 1 1 に対して精度よく組み付けることができる。

これにより、ライドプレート 3 1 を時間をかけないで簡単に、艇体に精度よく組み付けることができる。

【 0 0 2 6 】

図 4 は本発明に係る小型水上艇のライドプレート位置決め機構の要部を示す分

解斜視図である。

艇尾 15 の底面 15 a のうち、ウォータージェット推進機 17 の下方部分を、艇体 11 から取外し可能なライドプレート 31 で構成し、ライドプレート 31 を構成する前端部 46 の裏面 47 に左右一对の位置決め突起 32, 32 を一体形成し、艇体 11 の壁面 26 に位置決め突起 32, 32 に対応する左右一对の位置決め受け部 33, 33 を設けた。

【0027】

左右一对の位置決め突起 32, 32 は、ライドプレート 31 を構成する前端部 46 の裏面 47 から所定間隔をおいて上方に突出させるとともに、平断面で略矩形状に形成し、前端部 32 a, 32 a を左右の位置決め受け部 33, 33 に当接するようにした部材である。

【0028】

なお、位置決め突起 32, 32 を前方に向けて傾斜させることで、前端部 32 a, 32 a のそれぞれの先端 32 b, 32 b を前方に突出させることで、先端 32 b, 32 b を左右の位置決め受け部 33, 33 に当接させることも可能である。

【0029】

ここで、本実施形態では、左右の位置決め受け部 33, 33 として艇体 11 の壁面 26 を利用する構成にした。

これにより、艇体 11 側に位置決め受け部 33, 33 を新たに形成する必要がなく、小型水上艇のライドプレート位置決め機構 30 を簡単な構成にすることができる。

【0030】

次に、ライドプレート位置決め機構 30 を構成するライドプレート 31 を艇体 11 の開口部 37 に組み付ける例を図 5 に基づいて説明する。

図 5 (a), (b) は本発明に係る小型水上艇のライドプレート位置決め機構を構成するライドプレートを艇体に組み付ける手順を示す説明図である。

(a) において、ライドプレート 31 の係止片 42 を格子部材 35 の後端部 51 に矢印の如く載せる。

【0031】

(b)において、ライドプレート31の左右の位置決め突起32, 32を艇体11側の左右の位置決め受け部33, 33に当接させる。この状態で、ライドプレート31の左右の側部43, 44を左右の受け凹部48, 49(図3参照)に押し付ける。

【0032】

これにより、取付孔45...をねじ孔50...に合わせることができる。取付孔45...にボルト34...を差し込み、差し込んだボルト34...をねじ孔50...にねじ込むことによりライドプレート31を底面15aに取り付けることができる。

【0033】

このように、ライドプレート31の左右の位置決め突起32, 32を艇体11側の左右の位置決め受け部33, 33に当接させることで、ライドプレート31を艇体11に対して精度よく、特に前後方向の向きを精度よく取り付けることができる。

【0034】

なお、前記実施形態では、位置決め突起32, 32用の位置決め受け部33, 33として壁面26を利用する例を説明したが、壁面26に凹部を形成し、その部位を位置決め受け部33, 33とすることも可能である。

これにより、ライドプレートの左右方向の位置決めをより手間をかけないで簡単におこなうことができる。

【0035】

また、前記実施形態では、左右の位置決め突起32, 32をライドプレート31の前端部46裏面47に突出させ、位置決め突起32, 32の断面を略矩形状に形成した例について説明したが、位置決め突起32, 32の断面形状はこれに限るものではなく、任意に形状を選択することができる。

【0036】**【発明の効果】**

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項1は、ライドプレートに左右一对の位置決め突起を一体形成し、艇体側に位置決め突起に対応する左右一对の位置決め受け部を設けた。よって、ライドプレートの位置決め突起を艇体側の位置決め受け部に当接することにより、ライドプレートを艇体に対して精度よく、特に前後方向の向きを精度よく位置決めすることができる。

【0037】

これにより、ライドプレートを艇体に対して精度よく、特に前後方向の向きを精度よく組み付けることができる。

このように、ライドプレートの左右の位置決め突起を艇体側の左右の位置決め受け部に当接するだけで、ライドプレートを精度よく艇体に組み付けることができるので、生産性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るライドプレート位置決め機構を備えた小型水上艇を示す側面図

【図2】

本発明に係るステアリングノズル取付構造を備えた小型水上艇の要部を示す断面図

【図3】

本発明に係る小型水上艇のライドプレート位置決め機構を示す分解斜視図

【図4】

本発明に係る小型水上艇のライドプレート位置決め機構の要部を示す分解斜視図

【図5】

本発明に係る小型水上艇のライドプレート位置決め機構を構成するライドプレートを艇体に組み付ける手順を示す説明図

【符号の説明】

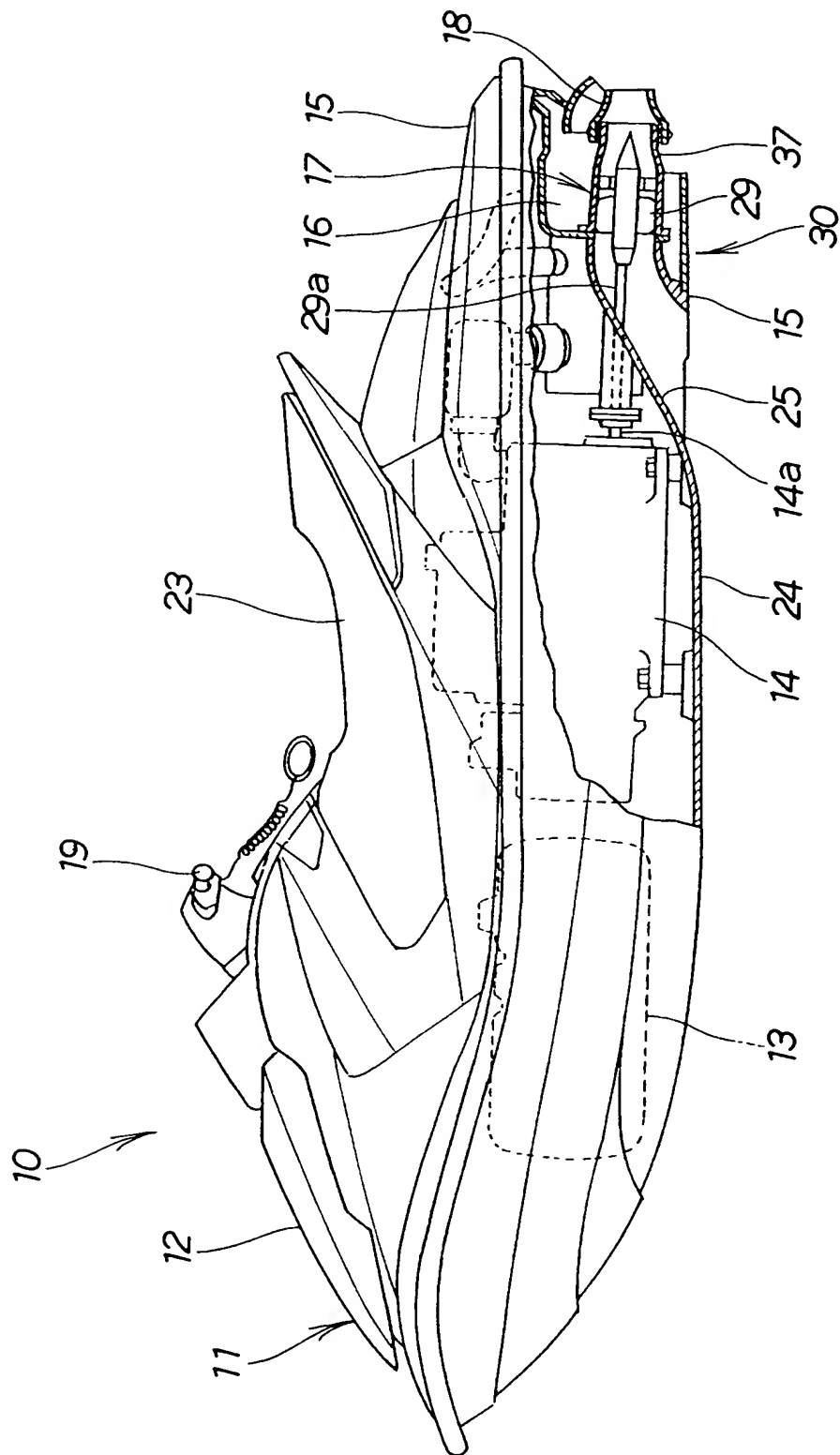
10…小型水上艇、11…艇体、14…エンジン、15…艇尾、15a…艇尾の底面、17…ウォータージェット推進機（ジェット推進機）、30…小型水上艇のライドプレート位置決め機構、31…ライドプレート、32…位置決め突起、

3 3 …位置決め受け部。

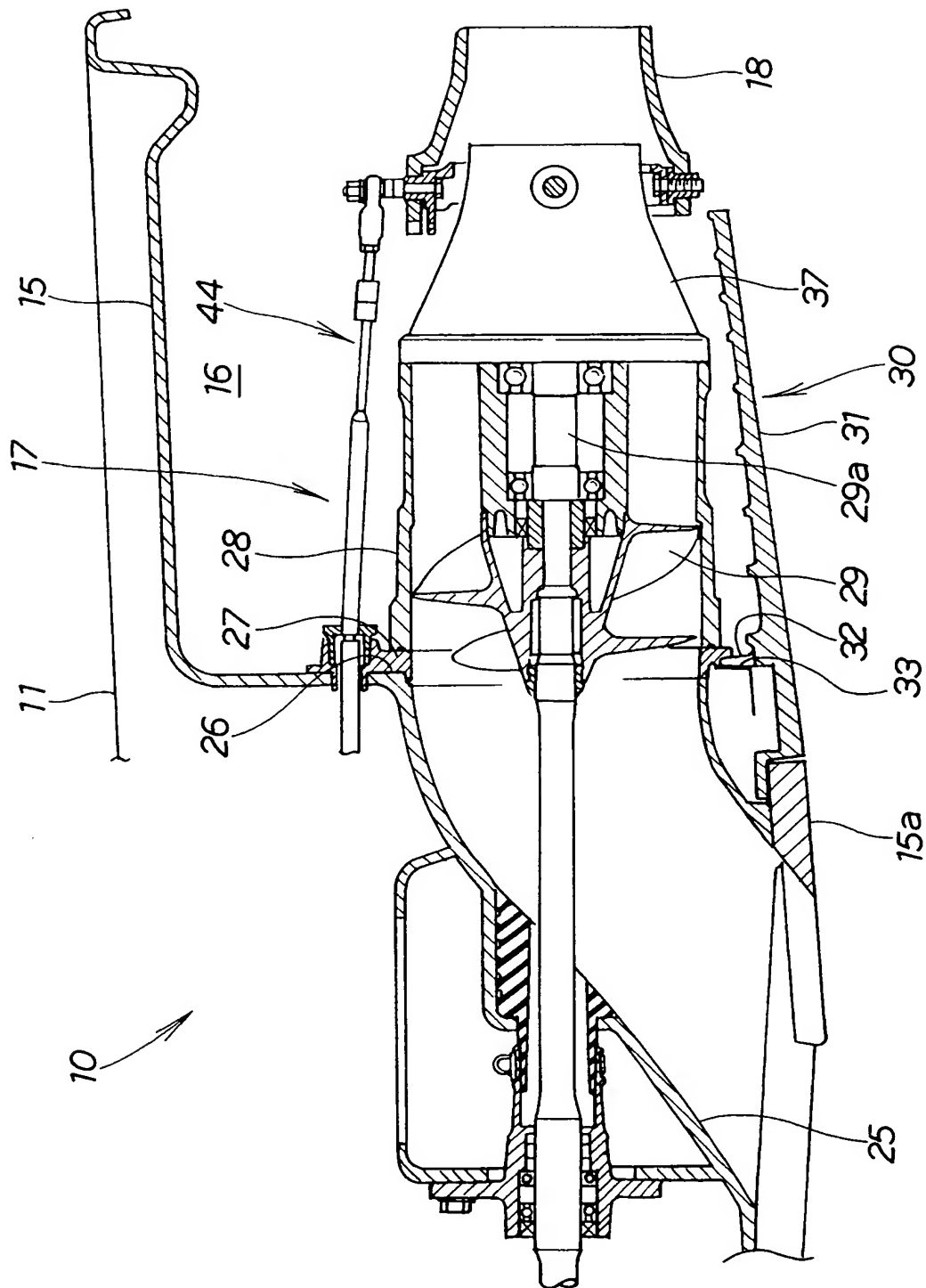
【書類名】

図面

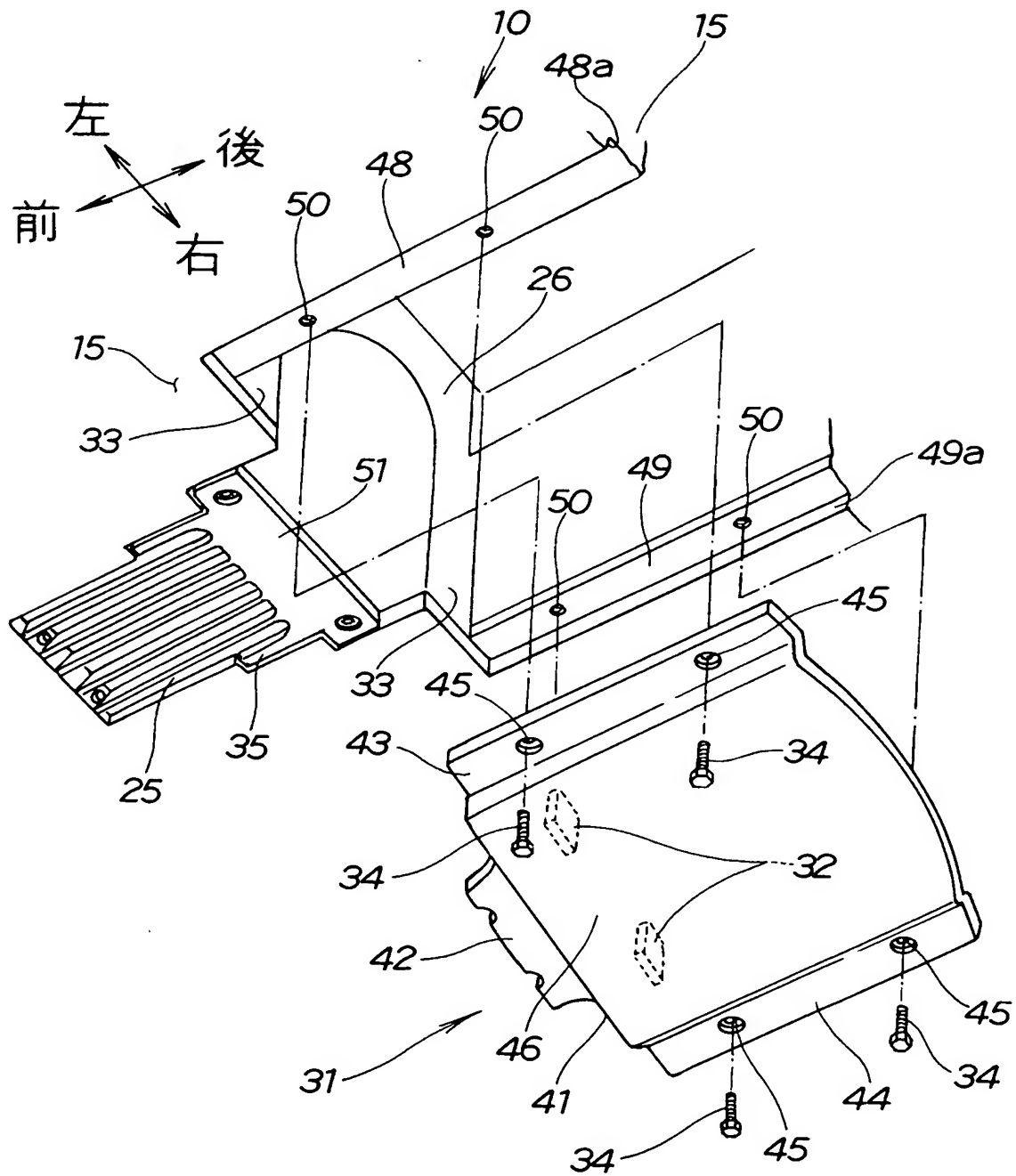
【図 1】



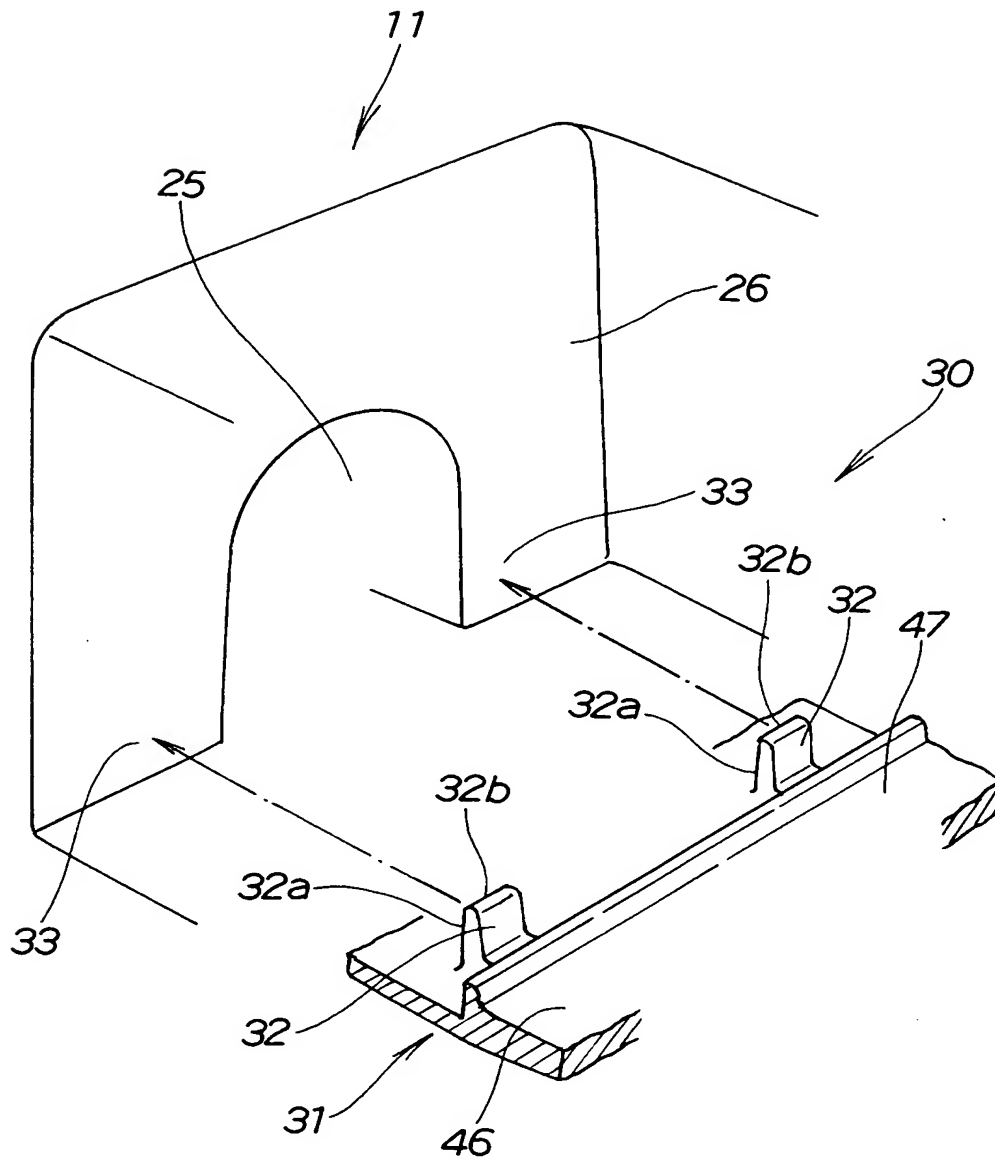
【図 2】



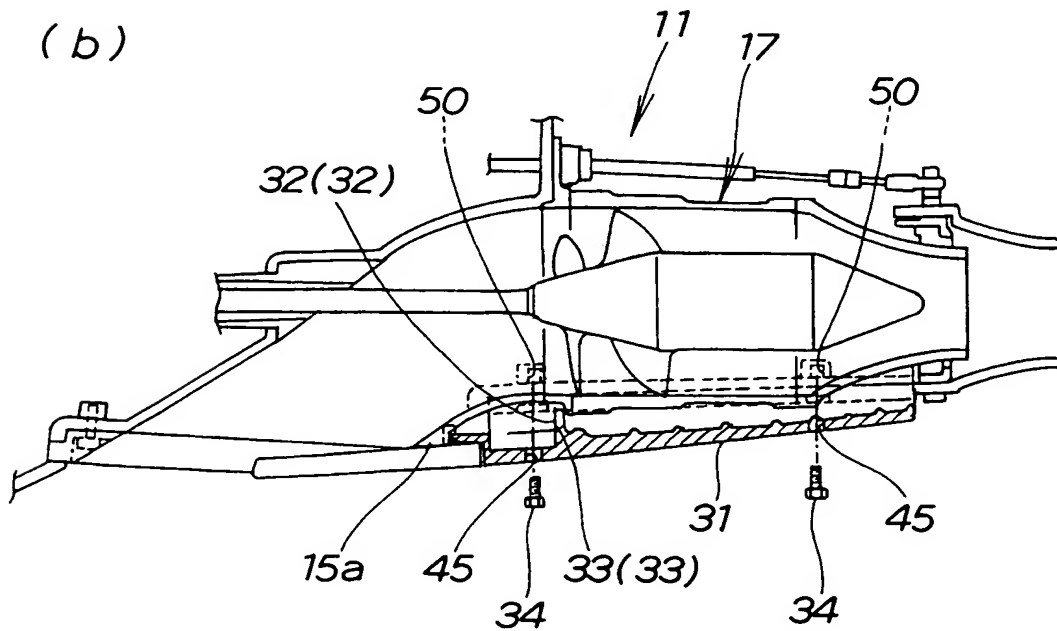
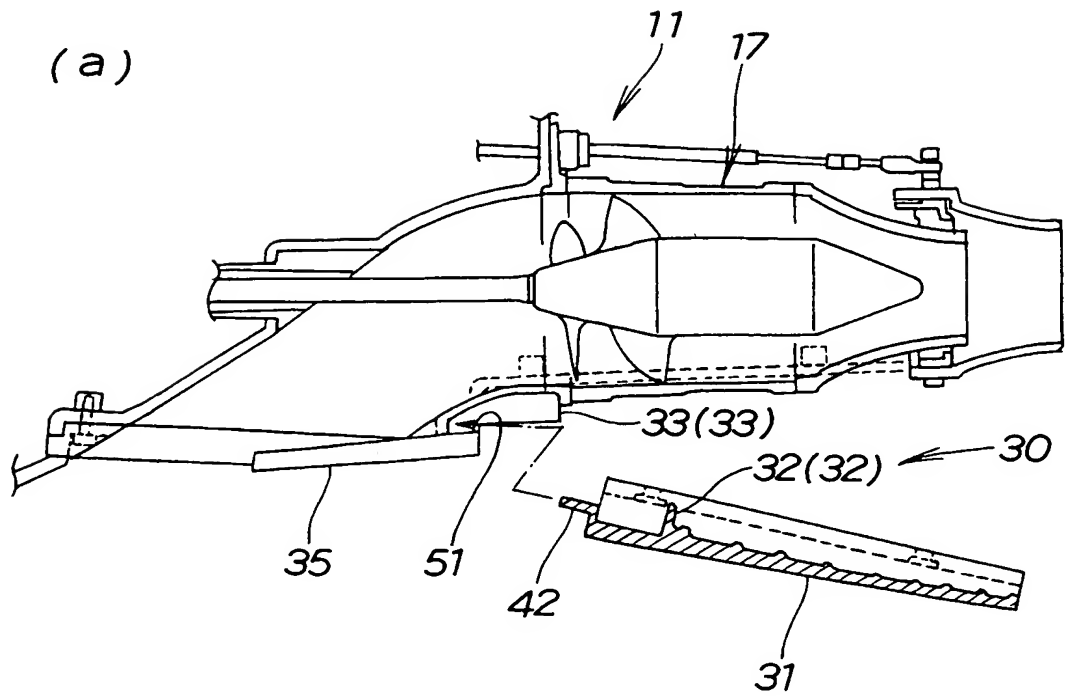
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 作業者の負担を軽減することができ、さらに生産性を高めることができる小型水上艇のライドプレート位置決め機構を提供する。

【解決手段】 小型水上艇 10 のライドプレート位置決め機構 30 は、艇尾 15 の底面 15 a のうち、ウォータージェット推進機 17 の下方部分を、艇体 11 から取外し可能なライドプレート 31 で構成するとともに、ライドプレート 31 に左右一对の位置決め突起 32、32 を一体形成し、艇体 11 側に位置決め突起 32、32 に対応する左右一对の位置決め受け部 33、33 を設けた。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 2 6 6 4 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社